

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan merupakan jenis penelitian *quasi experiment*. *Quasi experiment* merupakan metode eksperimen yang mengikuti prosedur dan memenuhi syarat eksperimen seperti kelas kontrol, pemberian perlakuan, serta pengujian hasil. Namun dalam pengontrolan variabel hanya dilakukan terhadap satu variabel yang dipandang paling dominan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif jenis eksperimen. Menurut para ahli menyatakan bahwa penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2011). Menurut Jaedun (2011) menyatakan bahwa “Penelitian eksperimen juga merupakan penelitian yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti dengan cara memberikan treatment/perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian guna membangkitkan sesuatu kejadian/keadaan yang akan diteliti bagaimana akibatnya” (h. 5).

Penelitian ini membagi kelompok menjadi dua, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Satu kelas diberi perlakuan khusus tertentu dan satu kelas lagi dikendalikan pada suatu keadaan yang pengaruhnya dijadikan sebagai pembandingan. Kelas eksperimen merupakan kelas yang mendapat perlakuan, yakni dengan menggunakan pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* dalam mata pelajaran IPA. Kelas kontrol adalah sebagai kelompok pembandingan untuk kelas eksperimen. Kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Perbandingan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model

pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap hasil belajar peserta didik.

Penelitian eksperimen ini menggunakan desain *nonequivalent control group design*, desain ini hampir sama dengan *pretest-posttes control grup design*, hanya pada desain ini kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2011).

Tabel 3.1 Desain Penelitian Eksperimen

Kelompok	Pre-Test	Treatment	Post-Test
Eksperimental	T_1	X_1	T_2
Kontrol	T_1	-	T_2

Keterangan:

T_1 : *Pre-Test* Kedua Kelompok

T_2 : *Past-Test* Kedua Kelompok

X_1 : Penerapan pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*)

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang akan diteliti, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Jaedun, 2011). Prosedur penelitian ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melihat hasil ulangan siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII B dan VIII A sebelum melakukan penelitian.
2. Menentukan 2 kelas penelitian, yaitu 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol.
3. Menyiapkan perangkat pembelajaran seperti silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran.
4. Menyusun instrumen penelitian yang meliputi soal *pre-test* dan *post-test*.
5. Melakukan uji coba instrument soal *pre-test*, serta menghitung validitas, reliabilitas dan tingkat kesukaran.
6. Memberikan *pre-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

7. Menganalisis hasil *pre-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
8. Memberikan perlakuan model pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* pada kelompok eksperimen.
9. Mengamati proses penerapan model pembelajaran terhadap guru dan siswa.
10. Memberikan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
11. Menganalisis hasil *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
12. Perbandingan perbedaan-perbedaan tersebut, untuk menentukan apakah penerapan perlakuan X itu berkaitan dengan perubahan yang lebih besar pada kelompok eksperimen.
13. Uji hipotesis (Uji-t) untuk menentukan apakah ada pengaruh dalam hasil belajar IPA siswa kelas VIII di Kabupaten Kolaka Timur yang signifikan.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Ikhlas yang beralokasikan di Jalan Abd. Majid, Kelurahan Inebengi, Kecamatan Mowewe, Kabupaten Kolaka Timur. Penelitian ini difokuskan pada kelas VIII semester genap tahun ajaran 2019/2020 dan telah dilaksanakan dari bulan Februari 2020 sampai dengan bulan Maret 2020.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel merupakan objek penelitian atau yang menjadi titik perhatian dalam satuan penelitian.

3.3.1 Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat (Liliweri, 2019). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran.

Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*.

3.3.2 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel akibat adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang berupa nilai tes mata pelajaran ilmu pengetahuan IPA kelas VIII MTs Al-Ikhlas Kabupaten Kolaka Timur tahun ajaran 2019/2020 yang diperoleh setelah proses pembelajaran.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Ikhlas Kabupaten Kolaka Timur tahun ajaran 2019/2020 sebagai populasi penelitian. Siswa kelas VIII terdiri atas dua kelas yaitu kelas VIII A dan VIII B. Jumlah siswa masing-masing kelas adalah kelas VIII A berjumlah 21 siswa dan kelas VIII B berjumlah 23 siswa.

Meskipun terdiri atas beberapa kelas yang berbeda, seluruh kelas sebagai kelas populasi tersebut merupakan satu kesatuan, karena keseluruhannya mempunyai kesamaan-kesamaan, yaitu peserta didik tersebut berada dalam tingkat yang sama, yaitu kelas VIII, peserta didik tersebut mendapatkan pengajaran yang sama dengan kurikulum MTs Al-Ikhlas Kabupaten Kolaka Timur dengan guru pengajar yang sama.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil dari yang diambil dari populasi dan yang nantinya akan diteliti (Arikunto, 2013). Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Pengambilan

sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya (Sugiyono, 2016).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik ini dipakai karena pengambilan sampel tidak memberi peluang/ kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelas yang diambil dengan teknik *purposive sampling* (Rosdianto, Murdani, & Hendra, 2017). Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata	Keterangan
1	VIII B	23	73,70	Eksperimen
2	VIII A	21	74,10	Kontrol

Berdasarkan table diatas, maka setelah melakukan pengacakan untuk memilih sampel penelitian yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol lalu terpilih siswa kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII A sebagai kelas kontrol. Siswa kelas VIII B terpilih sebagai kelas eksperimen diukur dari nilai rata-rata yang lebih rendah dari kelas VIII A yang terpilih sebagai kelas kontrol.

3.5 Kriteria Penilaian Instrumen

Sebuah instrument sangat dibutuhkan dalam suatu penelitian. Ada banyak instrument penelitian yang dapat digunakan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen tes uraian atau *essay-test*.

Tes uraian adalah salah satu jenis tes hasil belajar yang memiliki karakteristik diantaranya berbentuk pertanyaan atau perintah yang menghendaki jawaban berupa uraian atau paparan kalimat yang pada umumnya cukup panjang (Arikunto, 2013). Tes uraian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian *non-objektif*. Tes uraian *non-objektif* adalah bentuk tes uraian yang butir soalnya memiliki sehimpun jawaban dengan rumusan jawaban yang bebas (Sary, 2018).

Instrument tes uraian akan digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar dengan menggunakan tes tulis. Tes uraian akan diberikan kepada siswa dan masing-masing siswa mendapatkan soal yang sama. Dalam tes uraian ini, siswa akan diberikan 10 soal uraian dengan indeks kesukaran soal nomor 1, 2, 5, 6, 8, dan 9 memiliki bobot mudah dan soal nomor 3, 4, 7, dan 10 memiliki bobot yang sedang.

Djemari (dikutip dalam Sumaryanta, 2015) menegaskan bahwa dalam penyekoran tes uraian yang berbentuk *non-objektif*, skor akan dijabarkan dalam besarnya rentang skor ditetapkan oleh kompleksitas jawaban. Oleh karena itu, skor akan berentang dari 0-4, 0-8, 0-10, dan lain-lain. Skor minimum harus 0 karena jika tidak ada yang menjawab maka akan mendapat skor minimum tersebut. Sedangkan skor maksimum ditentukan oleh penyusun soal dan keadaan jawaban yang dituntut oleh soal itu (h. 183). Dalam penentuan nilai pada soal *pre-test* dan *post-test* ditentukan dengan menghitung nilai skor dalam rumus:

$$N = \frac{J_u \quad h \quad S \quad y \quad d \quad h}{S \quad M} \times 100\%$$

Adapun kriteria skor soal tes uraian dapat dilihat pada **Lampiran 3.1.2 & 3.2.2.**

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjangring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan (Dewi, Munawar, & Prasetiyawati, 2019).

3.6.1 Observasi

Observasi merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan cara mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung menggunakan lembar pengamatan untuk mengukur aktivitas belajar siswa dalam kelas. Pengambilan data ini dilakukan selama proses pembelajaran dimana dilakukan pengisian lembar pengamatan untuk aktivitas belajar siswa oleh guru.

Metode observasi ini digunakan untuk mengambil data aktifitas siswa dalam pembelajaran yang dijadikan sampel peneliti yaitu kelas VIII A dan VIII B. Selain itu observasi juga dilakukan untuk mendapatkan data kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran. Untuk lembar observasi dapat dilihat pada *Lampiran 7*.

3.6.2 Tes

Metode tes adalah pengumpulan data yang bertujuan untuk mengetahui hasil dari perlakuan. Menurut Sudjana (dikutip dalam Widiatoro & Harjono, 2017) tes sebagai penelitian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tertulis), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan) (h. 200). Metode ini dipilih, karena dianggap sebagai metode yang paling tepat dalam rangka mencari pemecahan yang terdapat dalam penelitian yang menjadi dasar penulisan skripsi ini. Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah:

a. *Pre Test*

Pre test merupakan uji untuk menyamakan kedudukan masing – masing kelompok sebelum dilakukan eksperimen pada sampel penelitian (Rejeki, 2015). Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai nilai *pre test* yaitu hasil *pre test* siswa kelas VIII A dan VIII B sebelum diberikan perlakuan. Untuk soal *pre-test* dapat dilihat pada **Lampiran 3.1**.

b. *Post Test*

Post test merupakan uji akhir eksperimen atau tes akhir, yaitu tes yang dilaksanakan setelah eksperimen (Rejeki, 2015). Tujuan *post test* ini adalah untuk mendapatkan bukti pengaruh pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA kelas VIII MTs Al-Ikhlas Kabupaten Kolaka Timur. Untuk soal *post-test* dapat dilihat pada **Lampiran 3.2**.

Langkah-lagkah penyusunan perangkat tes antara lain sebagai berikut:

- 1) Menentukan materi pelajaran
- 2) Menentukan alokasi waktu
- 3) Membuat kisi-kisi soal
- 4) Membuat perangkat tes, yakni dengan menulis petunjuk/pedoman mengerjakan serta membuat kunci jawaban
- 5) Menganalisis hasil tes

3.6.3 Dokumentasi

Metode dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh informasi dari bermacam – macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden atau tempat, dimana responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-harinya (Dasim, 2012). Menurut Arikunto (dikutip dalam Hasanah 2017)

menyatakan bahwa “Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan daftar nama dan jumlah siswa yang akan menjadi kelas sampel” (h.5). Disamping itu untuk mendapatkan nilai ulangan harian mata pelajaran IPA pada kelas VIII. Skor inilah yang akan dimanfaatkan untuk menguji sampel pada tahap pendahuluan (sebelum perlakuan). Untuk dokumentasi penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran 16.**

3.7 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrument penelitian dilakukan setelah perangkat testersusun. Hal ini bertujuan untuk mengetahui validitas, reliabilitas dan tingkat kesukaran soal. Setelah perangkat tes diuji cobakan, langkah selanjutnya dilakukan analisis. Analisis dilakukan dengan tujuan supaya instrumen yang dipakai untuk memperoleh data benar-benar dapat dipercaya sebagai bahan analisis hipotesis. Analisis perangkat uji coba meliputi:

3.7.1 Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument (Arikunto, 2013). Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrmen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat (Arikunto, 2013). Pengujian validitas internal dapat menggunakan dua cara, yaitu analisis faktor dan analisis butir. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis butir dengan menyekor soal yang kemudian ditabulasi dan dimasukkan dalam rumus korelasi *product moment*, dengan rumus :

$$r_x = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

- R_{xy} = Koefisien Korelasi x dan y
 N = Jumlah Responden
 X = Jumlah Skor Butir Soal
 Y = Jumlah Skor Total yang Benar

Hasil perhitungan validitas soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Validitas Soal

Kriteria	No Butir Soal	Jumlah
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10
Tidak Valid	-	-

Berdasarkan Tabel 3.3 diatas diketahui hasil uji validitas soal *post-test* terdapat 10 soal dinyatakan valid dan tidak ada soal tidak valid. Untuk perhitungan selengkapnya lihat pada **Lampiran4.1**.

3.7.2 Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut dapat memberikan hasil yang tetap (Arikunto, 2013).

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan formula *alpha cronbach*. Menurut Suharsimi (dikutip dalam Arikunto, 2013) rumus *alpha cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas yang skornya bukan 1 atau 0, missal soal bentuk uraian.

Rumus *alpha cronbach*:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{{}^2b}{{}^2t} \right]$$

keterangan:

- r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan
 2b : Jumlah Varians
 2t : Varians Total
 k : banyaknya butir soal

hasil perhitungan reliabilitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Hasil Uji Reliabilitas Nilai *Post-Test*

r11	Kriteria Reliabilitas
0,91	Sangat Tinggi

Berdasarkan table 3.4 diatas diketahui nilai reliabilitas tes adalah 0,92, maka dapat disimpulkan bahwa instrument untuk mengukur hasil belajar tersebut dinyatakan reliable. Untuk perhitungan selengkapnya lihat pada *Lampiran4.2*.

3.7.3 Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidakterlalu mudah atau tidak terlalu sukar, dengan perhitungan tingkat kesulitan soal dapat diketahui soal yang mudah atau sukar yang ditujukan dengan indeks kesukaran soal. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*)(Arikunto, 2013). Untuk menentukan indeks kesukaran digunakan rumus sebagai berikut:

$$I_1 = \frac{JB_A + J_{1B}}{J \cdot A + J \cdot B}$$

Keterangan:

IK : Tingkat Kesukuran

JB_A : Jumlah yang benar pada butir soal kelompok atas

JB_B : Jumlah yang benar pada butir soal kelompok bawah

JS_A : Banyaknya siswa pada kelompok atas

JS_B : Banyaknya siswa pada kelompok bawah

Indeks kesukuran dapat diklafikasikan sebgai berikut:

IK = 0,00 adalah soal terlalu sukar

0,00 < IK ≤ 0,30 adalah soal sukar

0,30 < IK ≤ 0,70 adalah soal sedang

$0,70 < IK \leq 1,00$ adalah soal mudah (Arikunto, 2013).

Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukuran

Kriteria	No. Butir Soal	Jumlah
Sukar	-	-
Sedang	3, 4, 7, 10	4
Mudah	1, 2, 5, 6, 8, 9	6

Berdasarkan Tabel 3.5 diatas diketahui hasil uji daya pembeda soal *post-test* terdapat 4 soal klasifikasi jelek dan 6 soal klasifikasi cukup. Untuk perhitungan selengkapnya lihat pada **Lampiran 4.3**.

Berdasarkan hasil analisis validitas, reabilitas, dan tingkat kesukuran, maka jumlah soal yang memenuhi kriteria sebagai alat ukur sebanyak 10 butir yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

3.8 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian yang dilaksanakan, analisis data terbagi menjadi tiga tahap yaitu, analisis data populasi, analisis tahap awal, dan analisis tahap akhir.

3.8.1 Analisis Data Populasi

Analisis data populasi ini dilakukan sebelum peneliti mengambil sampel dari populasi. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah populasi yang digunakan sebagai objek penelitian yang memiliki keadaan awal yang sama yaitu bersifat homogen. Data yang digunakan bisa menggunakan nilai harian sebelumnya.

3.8.2 Analisis Tahap Awal

Analisis tahap awal dilakukan sebelum penelitian dimulai atau sebelum peneliti memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kondisi awal kelas sampel, apakah

berada dalam kondisi awal yang sama atau tidak. Data yang digunakan dalam analisis ini adalah data hasil nilai *pre-test*.

3.8.3 Analisis Tahap Akhir

Analisis tahap akhir ini dilakukan guna untuk menguji hipotesis penelitian. Data yang digunakan bersumber pada hasil *post test* terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dibuat untuk mengetahui data nilai tes hasil belajar siswa berdistribusi normal atau tidak, sehingga dapat ditentukan statistik yang akan digunakan dalam mengolah data. Jika data berdistribusi normal, maka uji hipotesis menggunakan *statistik parametik*. Jika data tidak berdistribusi normal, maka *statistik* yang digunakan adalah *statistik non parametik*. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS dengan uji *one sample kolmogorof-smirnov test*. Hipotesis dalam pengujian ini adalah

H_a : data berdistribusi normal

H_o : data tidak berdistribusi normal

Kaidah pengambilan keputusan:

Jika $Sig > 0,05$, maka H_a diterima yang berarti data berdistribusi normal,

Jika $Sig < 0,05$, maka H_a ditolak yang berarti data berdistribusi tidak normal.

2. Uji Kesamaan Varians (Uji Homogenitas)

Langkah ini bertujuan untuk mengetahui homogenitas data hasil belajar mata pelajaran IPA pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan, Perhitungan uji homogenitas dilakukan dengan uji *levene test* dengan menggunakan program SPSS. Hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H_a : $\sigma_1 = \sigma_2$ (varians homogen)

H_o : $\sigma_1 \neq \sigma_2$ (varians tidak homogen)

Dengan kriteria:

Jika $Sig > 0,05$, maka H_a diterima yang berarti data homogen,

Jika $Sig < 0,05$, maka H_a ditolak yang berarti data tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

a. Uji-T

Uji hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* di kelas eksperimen. Apakah hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Dalam uji hipotesis ini menggunakan uji *independent sample test*. Priyastama (2020) menyatakan bahwa hipotesis yang digunakan dalam uji anova adalah sebagai berikut (h. 97):

H_o : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* terhadap hasil belajar IPA siswa Kelas VIII di MTs Al-Ikhlas Kabupaten Kolaka Timur.

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* terhadap hasil belajar IPA siswa Kelas VIII di MTs Al-Ikhlas Kabupaten Kolaka Timur.

Uji *independent sample test* analisis menggunakan program SPSS dengan hipotesis seperti diatas, dengan kriteria penerimaan atau hipotesis sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi atau $Sig.(2-tailed) > 0,05$, maka H_o diterima dan H_a ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi atau $Sig.(2-tailed) < 0,05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak.